

**Automotive room lamp ass mbly**

Patent Number: ☐ US6056423  
Publication date: 2000-05-02  
Inventor(s): YABATA HIROSHI (JP); TAKANO TSUNESUKE (JP)  
Applicant(s): DAIICHI DENSO BUHLIN KABUSHIKI (JP)  
Requested Patent: ☐ JP11123985  
Application Number: US19980166575 19981006  
Priority Number(s): JP19970292505 19971024  
IPC Classification: B60Q3/02  
EC Classification: B60Q3/02  
Equivalents: CA2250705, ☐ DE19848820

---

**Abstract**

---

The prior art automotive room lamp assembly has a problem that the designing and manufacturing of a variety of room lamp assembly including a large-sized or a small-sized one depending on the type of vehicle model inevitably involves a small lot production which entails the rise in the cost as well as the storage of many types of parts which again invites the rise in cost. The automotive room lamp assembly is composed of a housing 4 accommodating a lamp 42 in the recess 41 therein; a framework formed with a flange 51 to be secured on the periphery of said housing and having different sizes; and a lamp to be mounted onto the flange 53 of said framework.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

XIX  
6

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-123985

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月11日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

B 6 0 Q 3/00

3/02

識別記号

F I

B 6 0 Q 3/00

3/02

B

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平9-292505

(22) 出願日 平成9年(1997)10月24日

(71) 出願人 390010559

第一電装部品株式会社

東京都練馬区北町3丁目15番1号

(72) 発明者 高野 恒助

東京都練馬区北町3丁目15番1号 第一電  
装部品株式会社内

(72) 発明者 矢端 洋司

東京都練馬区北町3丁目15番1号 第一電  
装部品株式会社内

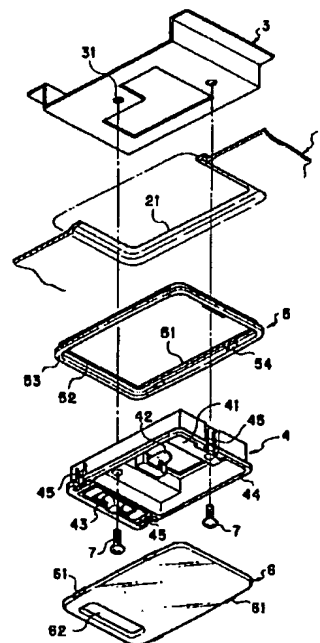
(74) 代理人 弁理士 橋 哲男

(54) 【発明の名称】 車両用室内灯

(57) 【要約】

【課題】 従来における車両用室内灯は、大型、小型および車種の異なる毎に多種類の室内灯を設計、製作するため、小ロット生産となるためにコストが高くなるといった問題があり、また、多数の部品を保管する必要があることから、保管にかかる費用が嵩むといった問題があった。

【解決手段】 ランプ42が凹部41に収容された筐体4と、該筐体の外周縁に固定される異なる大きさのフランジ部51が形成された枠体5と、該枠体の鉤部53に着脱自在に取付けられるレンズ6とか構成した車両用室内灯である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ランプが凹部に収容された筐体と、該筐体の外周縁に固定される異なる大きさのフランジ部が形成された枠体と、該枠体の鉋部に着脱自在に取付けられるレンズとから構成したことを特徴とする車両用室内灯。

【請求項2】 前記筐体にランプの点滅を行うためのスイッチが設けられ、該スイッチの摘みが前記レンズに形成された孔から突出していることを特徴とする請求項1記載の車両用室内灯。

【請求項3】 前記筐体の外周縁と前記枠体のフランジ部の何れかに突起を、他方に前記突起に係合される係合部を形成し、前記突起と係合部の係合によって筐体に対して枠体を固定できるようにしたことを特徴とする請求項1記載の車両用室内灯。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は乗用車等の車両の室内に装備される、例えば、ルーフ中央の室内灯、運転席前方のマップランプおよび後部座席の後方における読書灯等の室内灯であって、部品の共通化を図ることによりデザインの変化に容易に対応でき、コストの低減を可能にした車両用室内灯に関する。

## 【0002】

【従来の技術】図10は従来における車両用室内灯1を車両のルーフに取付ける状態の分解斜視図を示したもので、筐体11と透明あるいは半透明のレンズ12からなる室内灯にして、前記筐体11の開口周縁部11aはルーフの内張り2に取付けた時に、該内張り2の開口内周面21に嵌合されるようになっている。

【0003】また、前記筐体11の凹部11b内にはランプ13が取付けられ、また、表面にはスイッチ14が取付けられている。そして、前記レンズ12は前記筐体11における凹部11bの表面を覆う大きさに形成され、かつ、該レンズ12の両側に形成された突起12aを筐体11の孔11cに嵌合することにより固定されるように形成されている。

【0004】次に、車両のルーフに取付ける状態について説明するに、内張り2と表面の鋼鉄製ルーフとの間に取付金具3を挿入し、この取付金具3のネジ孔31に筐体11を内張り2を挟むようにしてネジ32で固定し、この筐体11にレンズ12を嵌合固定することにより、室内灯1は内張り2に固定されるものである。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、車両用室内灯は大型車両と小型車両および車種によって異なる大きさのものが使用される、例えば、大型乗用車にあっては、大型の室内灯が、また、同じ大きさのものであっても高級車は大型の室内灯が使用されるのが一般的であった。

【0006】そこで、従来における車両用室内灯は、大型、小型および車種の異なる毎に多種の室内灯を設計、製作することとなり、そのため、小ロット生産となるためにコストが高くなるといった問題があり、また、各々に対応する多数の部品を保管する必要があることから、保管にかかる費用が嵩むといった問題があった。

【0007】本発明は前記した問題点を解決せんとするもので、その目的とするところは、筐体の共通化を図り小ロット生産にも適しコストの低減を図ることができると共に、部品の保管が少なくなって保管費用の低減も図ることができる車両用室内灯を提供せんとするにある。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の車両用室内灯は前記した目的を達成せんとするもので、その手段は、ランプが凹部に収容された筐体と、該筐体の外周縁に固定される異なる大きさのフランジ部が形成された枠体と、該枠体の鉋部に着脱自在に取付けられるレンズとから構成したものである。

【0009】また、前記筐体にランプの点滅を行うためのスイッチが設けられ、該スイッチの摘みが前記レンズに形成された孔から突出するようにしてもよく、さらに、前記筐体の外周縁と前記枠体のフランジ部の何れかに突起を、他方に前記突起に係合される係合部を形成し、前記突起と係合部の係合によって筐体に対して枠体を固定できるようにすることが望ましい。

## 【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る車両用室内灯の実施の形態を図面と共に説明する。図1～図4は第1の実施の形態を示し、前記した従来例における図10と同一符号は同一部品を示し説明は省略する。本発明における車両用室内灯は、筐体4と枠体5およびレンズ6とより構成されるものである。

【0011】筐体4には従来と同様に凹部41にランプ42が取付けられ、かつ、この実施の形態にあってはスライド式スイッチ43が設けられている。そして、筐体4における周縁の鉋部44には切り込みによって弾性が付与された係合爪を有する係合用突起45が長手方向の端部に2箇所、1つの短手方向の中央部に1箇所形成されている。

【0012】枠体5は前記筐体41に嵌合される大きさに形成され、かつ、筐体41に嵌合した状態で前記鉋部44と当接する内周側に張り出したフランジ部51が形成され、また、フランジ部51と垂直部52を介した反対側には外側に張り出した鉋部53が形成されている。さらに、前記垂直部52には後述するレンズ6の突起61に係合される孔54が形成されている。

【0013】なお、前記したフランジ部51における張り出し量は、車両に形成された内張り2の開口部21の大きさに適した大きさとなるように多種様々に形成される。

【0014】レンズ6は透明あるいは半透明な樹脂によって形成されたレンズにして、大きさは前記枠体5における垂直部52内に收容される大きさに形成され、周縁の各長手方向の2箇所に前記孔54に嵌合される突起61が形成され、また、このレンズ6を枠体5に嵌合した状態において、前記スイッチ43の摘みと対向する位置には孔62が形成されている。

【0015】次に前記した如く構成した室内灯を車両に組み込む手段について説明する。まず、筐体4に枠体5を挿入すると、該筐体4に形成されている弾性を有する突起45の爪が枠体5におけるフランジ部51の内周縁に係合され、筐体4に対して枠体5が固定される。この状態において、従来と同様に内張り2の裏面側に位置する取付金具に対して筐体4をネジ7によって固定することにより、枠体5における鉤部53の外周部が内張り2の開口部21内に位置して固定される。

【0016】そして、前記した如く固定された枠体5の垂直部52内に孔62よりスイッチ43の摘みが出たようにレンズ6を挿入すると共に、突起61を孔54に係合することにより、レンズ6は枠体5に固定され取付けは終了する。

【0017】前記した第1の実施の形態におけるスイッチ43はスライド式のものを使用した場合であるが、図5に示す第2の実施の形態のようにプッシュ式スイッチ43を使用してもよい。

【0018】図6～図8に示す第3の実施の形態は、枠体5におけるフランジ部51の張り出し量を大きく形成したものであり、大型車両等の内張り2の開口部21が大きい場合に使用する。すなわち、前記した第1、第2の実施の形態よりもフランジ部51の外周縁が筐体4の外周縁よりも相当張り出しているため、内張り2の開口部21が大きくても該開口部21を覆うことができるものである。

【0019】なお、この実施の形態のものは、筐体4にスイッチが無いものであり、例えば、車両におけるトランク蓋あるいはドアを開放した時に点灯し、閉めた時に消灯するような場所に使用するものである。

【0020】また、図9の第4の実施の形態は、スイッチ43を有する筐体4（第1の実施の形態と同じもの）に対して枠体5のフランジ部51が片寄って張り出したものであり、かつ、フランジ部51の張り出し量が第3の実施の形態と同様に大きいものである。

【0021】従って、このようなフランジ部51が片寄っているものをルーフに取付ける場合には、取付金具3は内張り2の開口部21に対して中心からずれた位置にセットした状態で筐体4を固定し、この筐体4に枠体5を取付けることとなる。

【0022】なお、前記した全ての実施の形態において、筐体4と枠体5との係合固定を筐体4側に形成した突起45を枠体5のフランジ部51に係合することによ

り行っているものを示したが、前記フランジ部51の内周面に突起を形成し、筐体4側に孔を形成し、突起を孔に係合することにより固定するようにしてもよい。

#### 【0023】

【発明の効果】本発明は前記したように、ランプが取付けられた筐体と、該筐体に固定されるフランジ部を有する枠体と、該枠体に対して着脱自在に取付けられるレンズとより構成したので、大きさの異なるフランジ部の枠体とそれに合うレンズのみを多数用意することにより、如何なる大きさの開口部を有する内張りにも取付けでき、また、デザインの変更も枠体とレンズの製作でよく、従って、筐体のストックを十分用意しておくことができ、その部品の保管および管理が簡単となり、かつ、コストの低減を図ることができると共に、枠体の色彩を種々用意することにより、如何なる色彩の内張りにも適用できるものである。

【0024】また、スイッチ付きの室内灯の場合には、レンズの開口部からスイッチの摘みが出たようにしたので、内張りから見える部分は摘みの一部が出たレンズのみとなり、従って、デザイン的にも斬新なものとなる。さらに、筐体と枠体とは突起と係合部との係合により固定されるので、接着剤等を使用することなく簡単に固定でき、かつ、組み立ても簡単に行える等の効果を有するものである。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る車両用室内灯の第1の実施の形態を示す分解斜視図である。

【図2】同上の組立状態の斜視図である。

【図3】同上の平面図である。

【図4】取付状態の側面図である。

【図5】第2の実施の形態を示す斜視図である。

【図6】第3の実施の形態を示す分解斜視図である。

【図7】同上の組立状態を示す平面図である。

【図8】取付状態の側面図である。

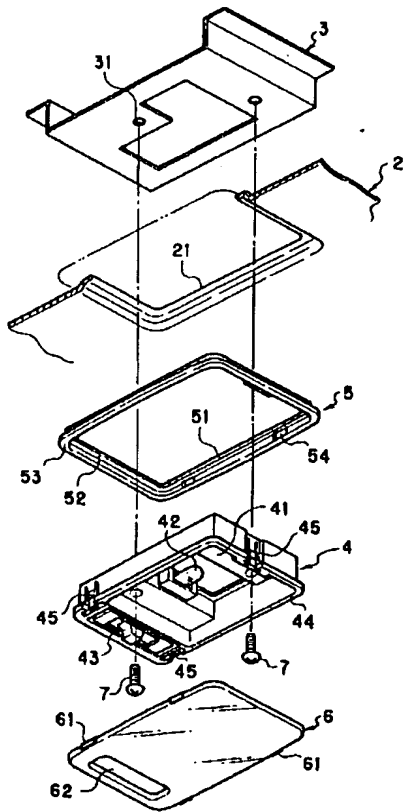
【図9】第4の実施の形態を示す平面図である。

【図10】従来例を示す分解斜視図である。

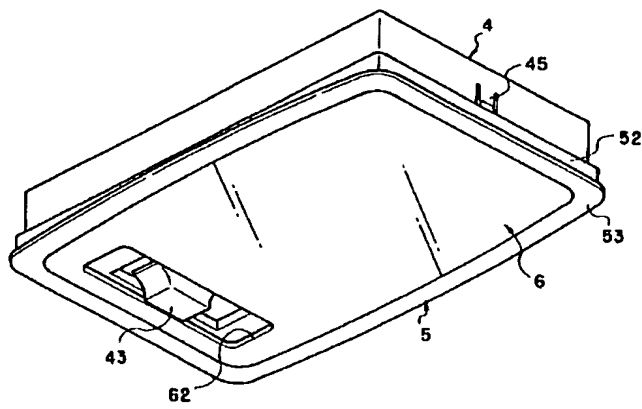
#### 【符号の説明】

4	筐体
41	凹部
42	ランプ
43	スイッチ
44	突起
5	枠体
51	フランジ部
52	垂直部
53	鉤部
54	孔
6	レンズ
61	突起
62	孔

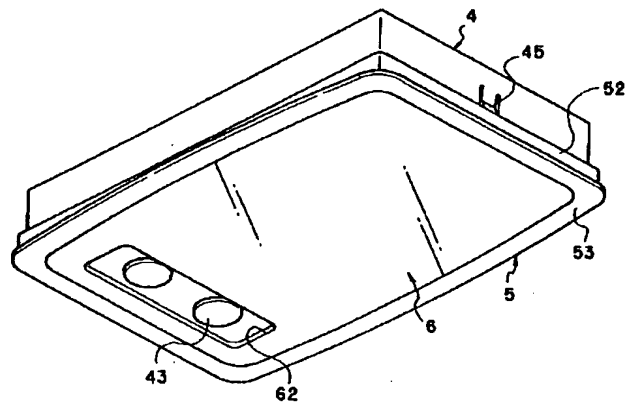
【図1】



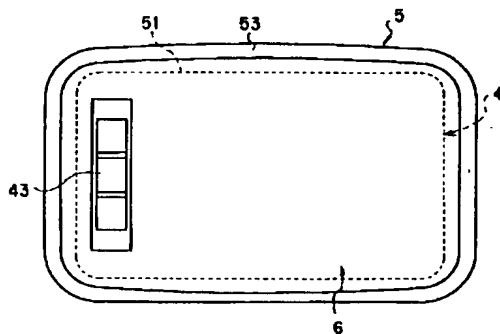
【図2】



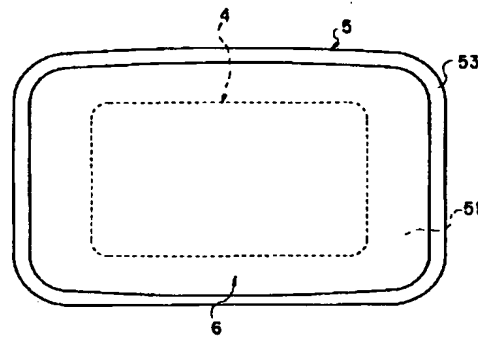
【図5】



【図3】



【図7】



This exploded perspective view illustrates the assembly of the display device. The components are arranged vertically, showing their relative positions and how they fit together. At the top is a rectangular frame (3) with a central opening (31). Below it is a large rectangular panel (21) with a thin, flexible edge (2). In the middle is a rectangular frame (5) with a central opening (51) and a thick, raised edge (53). Below this is a smaller rectangular frame (4) with a central opening (41) and a thick, raised edge (45). At the bottom is a rectangular panel (61) with a thin, flexible edge (6). The assembly is held together by several screws (7) and a central pin (42). The exploded view shows the screws (7) passing through the central opening (41) of the frame (4) and the central opening (51) of the frame (5) into the central opening (31) of the frame (3). The central pin (42) is shown passing through the central opening (41) of the frame (4) and the central opening (51) of the frame (5) into the central opening (31) of the frame (3). The panel (21) is shown positioned between the frame (3) and the frame (5). The panel (61) is shown positioned below the frame (4). The exploded view shows the screws (7) passing through the central opening (41) of the frame (4) and the central opening (51) of the frame (5) into the central opening (31) of the frame (3). The central pin (42) is shown passing through the central opening (41) of the frame (4) and the central opening (51) of the frame (5) into the central opening (31) of the frame (3).

【図10】

